

謝 辞

本論文を完成するまでには大変多数の方々に御指導、御協力を得たことに対し、深く感謝いたします。なかでも東京大学農学部森島博教授には本研究開始当時より懇切丁寧な御指導、御助言を賜り心から感謝いたします。また内地研究員として1991年5月から10ヶ月間、東京大学農学部農産機械研究室で研究する機会を与えられ、本論文の作成時に全般にわたって御指導戴いた当研究室の瀬尾康久助教授、相良泰行専任講師に感謝すると共に、当研究室の実験設備を使用させて戴いた際に実験およびそのデータ処理に御協力くださった川越義則助手および大学院生の皆様方に心から感謝いたします。

本論文をまとめるにあたって東京大学農学部木谷 収教授、岡本嗣男助教授、坂井直樹助教授をはじめ校閲を戴いた先生方には有益な御助言を賜り、厚く御礼申し上げます。

また、本研究の調査データの測定に当り、惜しめない御協力戴いた上三川町農協、岩井市農協、長野県南牧町農協、大田原市農協、小山市農協、総和町農協の皆様方、プラントに関するデータを提供くださいました企業（共和真空、檜崎産業、日立プラント、神奈川電機、丸紅設備）の担当者の方々に厚く御礼申し上げる次第です。最後に本研究の実験および調査に御協力戴いた宇都宮大学農学部農業動力研究室の専攻学生の皆様に御礼申し上げます。

参考文献

- 1) 石井 勝(1983): 青果物の産地予冷(その現状と研究の動向), 農業及び園芸, 58(3): pp. 372—379
- 2) 村上一己(1991): 予冷施設に関する調査結果について—I, 食品流通技術, 20(5): pp. 33—37
- 3) 青果物予冷貯蔵施設協議会(1990): 園芸予冷技術関係資料集, p. 9
- 4) 内田秀雄(1963): 湿り空気と冷却塔, 装華房, p. 2 and p. 169
- 5) 原 道宏・西山喜雄(1982): Mathematical Expressions of Moist Air Conditions Journal of the Faculty of Agriculture Iwate University 16(2): pp. 108—112
- 6) 鳥取 浩(1969): 野菜の真空冷却装置, 冷凍, 44(501): pp. 656—661
- 7) 森安虎次(1959): 空気調整工学, 技報堂, pp. 26—27
- 8) Siebel, E. (1892): Specific Heats of Various Product, Ice and Refrigeration, April, p. 256
- 9) 小泉武紀(1976) 予冷と予冷施設(3), 機械化農業, 4月, p. 61
- 10) 万豆剛一, 村松安男(1967): そ菜類の品質保持に関する研究(第3報): パキュームクーリングについて, 静岡県農業試験場報告, 12: pp. 127—137
- 11) 安生三雄(1968): 野菜の真空冷却装置, 冷凍, 43(486): pp. 9—19
- 12) 酒井克己, 浅田忠雄(1968): 真空冷却装置の試作と試験報告(1), 冷凍 43(321): pp. 1—18
- 13) 石橋貞人, 小島孝之, 御木英昌(1969): 真空冷却装置に関する研究(第1報), 農業機械学会誌, 31(1): pp. 52—60
- 14) 村田 敏, 中島 豊, 小野田明彦, 松岡隆尚(1972): 野菜の真空冷却理論, 冷凍, 47(539): pp. 785—801
- 15) 中馬 豊(1970): プレクーリング装置(その3) 真空冷却装置, コールドチェーン技術, 9月号: pp. 23—39
- 16) 石橋貞人(1967): 葉菜類用真空冷却装置の原理, 構造および性能, 食品工業, 10(14): pp. 1—14
- 17) 中馬 豊・村田 敏・松岡孝尚(1968): パキュームクーリング(真空冷却)に関する研究(第2報), 農業機械学会第27回講演要旨: p. 148
- 18) 中馬 豊・村田 敏・西原明彦(1969): Vacuum cooling に関する研究(第3報), 農業機械学会第28回講演要旨: p. 155
- 19) 中馬 豊・村田 敏・西原明彦(1970), 真空冷却現象の解析, 農業機械学会第29回講演要旨
- 20) 内藤俊男, 中島教博(1990), 青果物の真空冷却に関する基礎研究, 科学研究成果報告書(農産物の動的環境における鮮度保持に関する研究, 代表者森嶋博), pp. 4—20
- 21) W. R. Barger (1961): Factors affecting tempraturc reduction and weight-loss in vacuum cooled lettuce., U.S.D.A, M.R.R, 469: pp. 5—20
- 22) A. H. Bennett (1956): Hydyocooling peaches, A Practical Guide for Determining Cooling Requirements and Cooling Times., Agriculture Information Bulletin, 293
- 23) 田中俊一郎他2名(1984): 青果物質量平均温度

- の有限要素法による解析, 農業機械学会誌, 46 (3): pp. 347—352
- 24) 中島 敏, 他 5 名(1965): 真空工学ハンドブック, 朝倉書店, pp. 122—140
- 25) 岩元 睦夫, 河野 澄夫, 梅田 圭司, 木村 進 (1979): アスパラガスの真空冷却と冷蔵トラックによる長距離輸送試験, コールドチェーン研究, 5 (2): pp. 11—18
- 26) 早川 昭, 他 5 名(1982): スィートコーンの予冷とトラックによる長距離輸送, 食総研報, 40 : pp. 82—88
- 27) 長谷川良雄(1990): 低温輸送用装置, 食品流通技術, 19(10): pp. 14—19
- 28) 村上一己(1991): 予冷施設に関する調査結果について—Ⅱ, 食品流通技術, 20(7): pp. 33—37
- (1992年 6 月26日受理)